

鉄鋼環境 基金ニュース

令和 7 年 11 月 4 日

第 82 号

主な掲載内容

- I. 第46回(令和7年度)助成研究を決定
 II. 第16回(令和7年度)助成研究成果表彰 表彰式・記念講演会を開催

I. 第 46 回（令和 7 年度）助成研究の決定について

（公財）鉄鋼環境基金は、去る 10 月 28 日に第 69 回臨時理事会を開催し、令和 7 年度助成事業として、一般助成研究 40 件、若手助成研究 15 件、合計 55 件の研究に対して、総額 75,450 千円の助成金交付を決定いたしました。令和 7 年度の助成研究は、応募総数 175 件（一般：119 件、若手：56 件）の中から環境分野の学識経験者と鉄鋼業界の専門家で構成された技術委員会（委員長：酒井伸一 京都高度技術研究所副所長、大阪工業大学客員教授、京都大学名誉教授）の厳正な審査により選定されました。

なお、当財団の助成事業は、1973 年の設立以来、累計 2,238 件 46 億 68 百万円となりました。

(1) 令和 7 年度の応募・助成の概要

令和 7 年度の実績・助成の概要は以下の通り

1. 応募総数は 175 件と昨年度 151 件に対して 24 件増加し、助成件数は 55 件と例年とほぼ同数であった。
2. 応募件数に対する採択率は 31%に対し昨年度は 37%と今年度は応募総数の増加に伴い減少した。分野別では地球環境が 58%、資源循環が 20%、大気・土壌水質 22%であった。
3. 若手研究は、応募件数が 56 件に対して 15 件採択し、採択率は 27%。一方、一般研究は応募件数が 119 件に対して 40 件を採択し採択率は 34%となった。
4. 新規研究は、応募件数 143 件に対し 32 件を採択し採択率は 22%、一方、新規研究のうち、初めて応募した研究者の応募件数 56 名のうち 12 名を採択し、採択率は 21%であった。
5. 継続研究は、応募件数 32 件に対して 23 件を採択し、採択率は 72%となった。
6. 大学からの応募件数 147 件に対して 48 件を採択し、採択率は 33%、高等専門学校からの応募件数 13 件に対して 2 件を採択し、採択率は 15%、独立行政法人他団体からの応募件数 15 件に対して 5 件を採択し、採択率は 33%となった。

	応募件数			助成件数		
	一般	若手	合計	一般	若手	合計
地球環境	59(52)	31(26)	90(78)	22(20)	10(11)	32(31)
資源循環	24(21)	7(8)	31(29)	10(8)	1(3)	11(11)
大気環境	14(11)	6(7)	20(18)	2(4)	2(2)	4(6)
土壌・水質	22(21)	12(4)	34(25)	6(7)	2(1)	8(8)
合計	119(105)	56(46)	175(151)	40(39)	15(17)	55(56)

カッコ内は昨年度実績

(2) 第 46 回 (令和 7 年度) 助成研究テーマ一覧

分野	番号	区分 ^{注1)}	研究者 (敬称略)	所属(大学・研究機関)	役職等	研究テーマ	助成 金額 (千円)	研究 期間 ^{注2)}
地球 環境	1	若手	宮崎 真太	(国研)産業技術総合研究所 エネルギープロセス研究部門	研究員	多元機能触媒による革新的排ガス中CO2回収・水素化 プロセスの開発	1,500	初 2-1
	2	若手	芳野 遼	東北大学 金属材料研究所 錯体物性化学研究部門	助教	CO2の高効率な触媒変換を指向した多孔性錯体ナノケージ の開発	1,500	初 2-1
	3	若手	近藤 義大	三重県工業研究所 金属研究室金属研究科	主任研究員	カーボンニュートラル材料として竹炭を活用した鑄造技術の 開発	1,500	継続 2-2
	4	若手	丸岡 大佑	八戸工業高等専門学校 マテリアル・バイオ工学コース	助教	水素還元製鉄に資する炭素/金属鉄コアシェル材の 蓄熱・浸炭特性	1,400	継続 2-2
	5	若手	石田 洋平	九州大学 大学院総合理工学研究院	准教授	水と二酸化炭素から有用物質を作り出す人工光合成 システムの開発	1,500	継続 2-2
	6	一般	畑中 健志	(国研)産業技術総合研究所 エネルギープロセス研究部門	主任研究員	鉄鉱石を使ったCO2からの連続炭素製造プロセスの開発	1,500	初 2-1
	7	一般	飯塚 淳	東北大学 大学院環境科学研究科	教授	二酸化炭素の炭酸塩鉱物化反応機構に関する検討	1,500	2-1
	8	一般	宇敷 育男	広島大学 大学院先進理工学科学研究科 化学工学プログラム	准教授	深共晶溶媒を含浸させた多孔性無機材料の創製と CCUSへの展開	1,500	3-1
	9	一般	坪内 直人	北海道大学 大学院工学研究院	准教授	銀系化合物による水素の活性化と二酸化炭素の 有用化合物への転換	1,500	3-1
	10	一般	石谷 治	広島大学 大学院先進理工学科学研究科 化学プログラム	特任教授	排ガスに含まれる低濃度CO2の還元資源化を目指す 光触媒開発	1,500	3-1
	11	一般	佐藤 賢之介	山梨大学 大学院総合研究部工学域 土木環境工学系	准教授	高炉スラグを用いた低炭素型コンクリートの電力貯蔵性能 の評価	1,500	初 3-1
	12	一般	布谷 直義	大阪大学 大学院工学研究科	助教	安全な条件で二酸化炭素をメタンへと資源化する新規触媒	1,500	初 3-1
	13	一般	宮崎 英樹	(国研)物質・材料研究機構 電子・光機能材料研究センター	上席研究員	単一波長赤外カメラによるCO2ガス漏洩量の定量計測手法 の開発	1,500	継続 3-2
	14	一般	荻 崇	広島大学 大学院先進理工学科学研究科	教授	ケミカルルーピングの高効率化を指向した酸化鉄微粒子の 構造化	1,500	継続 3-2
	15	一般	押木 守	北海道大学 大学院工学研究院環境工学部門	准教授	光分解×水素細菌による革新的CO2固定・有機物合成	1,500	継続 3-2
	16	一般	増田 秀樹	鈴鹿医療科学大学 薬学部	客員教授	水中で高効率に水素を生成する電気化学的ニッケル錯体触 媒システム	1,500	継続 3-2
	17	一般	張 麗華	北海道大学 工学研究院エネルギー・マテリアル 融合領域研究センター	准教授	炭酸鉄水中結晶光合成を利用した常温フォトメタネーション	1,000	継続 3-3
	18	一般	畠 俊郎	広島大学 先進理工学科学研究科 社会基盤環境工学プログラム	教授	生体模倣機能に着目した新たな炭素固定能力付加型 地盤材料の提案	1,000	継続 3-3
	19	若手	夏井 俊悟	東北大学 多元物質科学研究所	准教授	溶融酸化物電解製鉄法を高効率化する新規電気化学 システム設計	1,500	継続 2-2
	20	一般	柴田 悦郎	東北大学 多元物質科学研究所	教授	減圧電熱還元による高リン鉄鉱石の気化脱リンと還元鉄 の製造	1,500	継続 2-2

分野	番号	区分 ^{注1)}	研究者 (敬称略)	所属(大学・研究機関)	役職等	研究テーマ	助成 金額 (千円)	研究 ^{注2)} 期間
地球 環境	21	一般	村上 太一	東北大学 大学院環境科学研究科 先端環境創成学専攻	教授	次世代高炉における低温還元粉化現象の全圧依存性の検討	1,500	継続 3-2
	22	一般	本田 充紀	日本原子力研究開発機構 本田未来粘土材料研究開発ラボ	ラボリーダー	高温排熱活用に資する粘土鉱物熱電材料の導電機構解明	1,500	初 1-1
	23	一般	秦 慎一	山陽小野田市立山口東京理科大学 工学部医薬工学科	講師	廃熱発電シートに用いるp型およびn型有機半導体材料の最適設計	1,500	2-1
	24	一般	小原 伸哉	北見工業大学 工学部地球環境工学科	教授	数十℃の小温度差で充放電可能な高効率ガスハイドレート物理電池	1,500	2-1
	25	若手	塚本 孝政	東京大学 生産技術研究所 物質・環境系部門	講師	量子サイズ効果を利用したGHS変換触媒の新規開拓	1,500	初 1-1
	26	若手	大友 亮一	北海道大学 大学院地球環境科学研究院 物質機能科学部門	准教授	N2O分解のためのコバルト系ペロブスカイト型酸化物触媒の開発	1,500	初 2-1
	27	若手	坂部 綾香	京都大学 農学研究科森林科学専攻	助教	森林土壌における温室効果ガス動態の長期的な環境応答性の解明	1,500	継続 2-2
	28	若手	赤嶺 宗子	沖縄工業高等専門学校 機械システム工学科	講師	低環境負荷ジオポリマーコンクリートの放熱性に関する研究	1,500	継続 2-2
	29	一般	加藤 優	北海道大学 大学院地球環境科学研究院 物質機能科学部門	准教授	金属ドープカーボンナノ細孔反応場での高効率N2O電解浄化	1,500	初 2-1
	30	一般	柏倉 俊介	立命館大学 グローバル・イノベーション研究機構	研究教員(准教授)	産業連関分析によるグリーンスチール生産のCO2削減の波及効果	1,500	2-1
	31	一般	加藤 知道	北海道大学 大学院農学研究院連携研究部門	教授	太陽光誘起クロロフィル蛍光によるブルーカーボン貯留速度の推定	1,500	初 3-1
	32	一般	速水 洋	早稲田大学 理工学術院国際理工学センター	教授	大気中メタン濃度におけるわが国の排出量削減効果の検出と評価	1,500	継続 3-2
資源 循環 (副産物)	33	若手	福永 隆之	九州大学 大学院工学研究院社会基盤部門	助教	鉄鋼スラグを主原料とした環境低負荷型建設材料の開発	1,000	2-1
	34	一般	原 弘行	山口大学 大学院創成科学研究科	准教授	X線CT撮影による不飽和状態の高炉水砕スラグの硬化機構の解明	1,500	1-1
	35	一般	桑原 泰隆	大阪大学 大学院工学研究科 マテリアル生産科学専攻	准教授	製鋼スラグのアップサイクルによるCO2資源化触媒としての利用	1,500	2-1
	36	一般	鈴木 賢紀	大阪大学 大学院工学研究科 マテリアル生産科学専攻	准教授	水熱処理を利用した製鋼スラグからの有価資源回収ルート構築	1,500	継続 2-2
	37	一般	山本 光夫	東京大学 大学院農学生命科学研究科 農学国際専攻	教授	遺伝子発現解析に基づく沿岸域における鉄欠乏診断手法の検討	1,500	継続 2-2
	38	一般	えらくねす よがらじや	北海道大学 大学院工学研究院 資源循環システム専攻	教授	炭酸化による製鋼スラグの有効活用:炭素回収と重金属固定	1,500	初 3-1
	39	一般	綾野 克紀	岡山大学 工学部都市環境創成コース	教授	高炉スラグによる高耐久PC部材の開発	1,500	3-1
	40	一般	胡桃沢 清文	北海道大学 大学院工学研究院 環境循環システム部門	准教授	炭酸塩により活性化した高炉スラグ固化体の開発	1,000	継続 3-3

分野	番号	区分 ^{注1)}	研究者 (敬称略)	所属(大学・研究機関)	役職等	研究テーマ	助成 金額 (千円)	研究 期間 ^{注2)}
資源循環 (副産物)	41	一般	李 柱国	山口大学 大学院創成科学研究科 感性デザイン分野	教授	鉄鋼スラグを原料とするCO2固定型セメントの開発	1,000	継続 3-3
	42	一般	張 悟喆	室蘭工業大学 システム理化学科	教授	鉄鋼産業由来の廃棄ガスを利用したSDGs実現型バイオポリマー産生	1,500	3-1
	43	一般	山本 英嗣	立命館大学 理工学部機械工学科	教授	沈黙の環境コスト:鉄鋼カーボンニュートラル化の パラドックス	1,500	2-1
大気環境	44	若手	芳賀 優弥	大阪大学 大学院薬学研究科	助教	マイクロ・ナノプラスチックの劣化による分解生成物の 影響評価	1,000	2-1
	45	若手	小野田 淳人	山陽小野田市立山口東京理科大学 薬学部 薬学科	講師	超微小粒子による認知症リスク増加の機序解明と その予防法の確立	1,000	2-1
	46	一般	猪股 弥生	金沢大学 環日本海域環境研究センター	准教授	ナノ粒子液中捕集の開発と細胞暴露による人へ影響評価	1,500	2-1
	47	一般	長田 和雄	名古屋大学 大学院環境学研究科 地球環境科学専攻	教授	光化学オキシダントの生成に対する越境アルデヒドの影響 評価	1,000	継続 2-2
土壌・水質	48	一般	松岡 圭介	埼玉大学 学術院教育学部自然科学講座(化学)	准教授	マイクロバブル水の泡沫分離法を用いた重金属の除去	550	2-1
	49	一般	今井 剛	山口大学 工学部循環環境工学科	教授	排水処理の脱炭素化に資する液膜技術による新規曝気 装置の開発	1,000	継続 2-2
	50	一般	濱村 奈津子	九州大学 大学院理学研究院生物科学部門	教授	微生物-鉱物相互作用を活用した戦略金属の再資源化 技術	1,500	3-1
	51	一般	野呂 真一郎	北海道大学 大学院地球環境科学研究院 統合環境科学部門	教授	金属有機構造体を用いた水中有害アニオンの高効率分離	1,000	継続 3-2
	52	若手	渡邊 美穂	秋田県立大学 生物資源科学部 生物環境科学科	助教	原油汚染土壌で機能する微生物発電システムの機能解明と 環境修復	1,000	2-1
	53	若手	堤 峻太郎	和歌山県立医科大学 薬学部	助教	汚染物質予測を目指した、緑藻の化学物質応答遺伝子群 の情報集積	1,000	初 2-1
	54	一般	本多 了	金沢大学 理工研究域地球社会基盤学系	教授	正浸透膜法を用いたPFAS汚染水処理・再生技術の開発	1,500	3-1
	55	一般	菊川 峰志	北海道大学 大学院先端生命科学研究院 生命機能科学研究部門	准教授	太陽光をエネルギー源とする重金属回収大腸菌の開発	1,500	継続 3-2

注1) 若手研究資格: 令和7年4月1日時点において、次のいずれかに該当する者が主体的に研究を行う研究代表者(申請者)であること

① 満年齢39歳(2年計画で申請する場合は38歳)以下の者

② 博士号取得後8年未満(2年計画で申請する場合は7年未満)の者

注2) 研究期間: a-b; 研究期間a年中b日目、継続; 継続案件、初; 初めての助成研究者

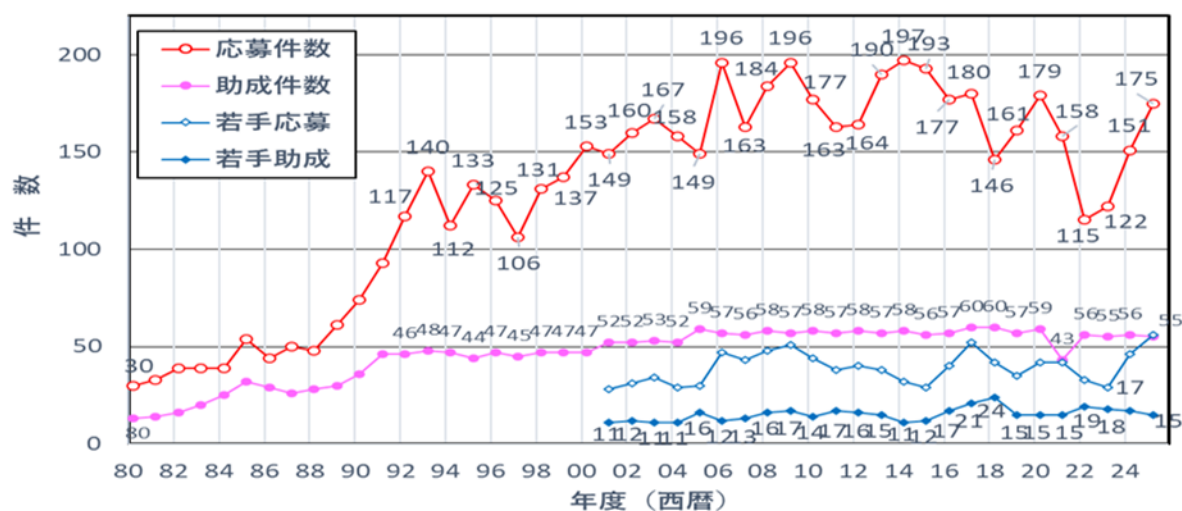
(参考) 技術委員会の構成

令和7年10月 1日現在

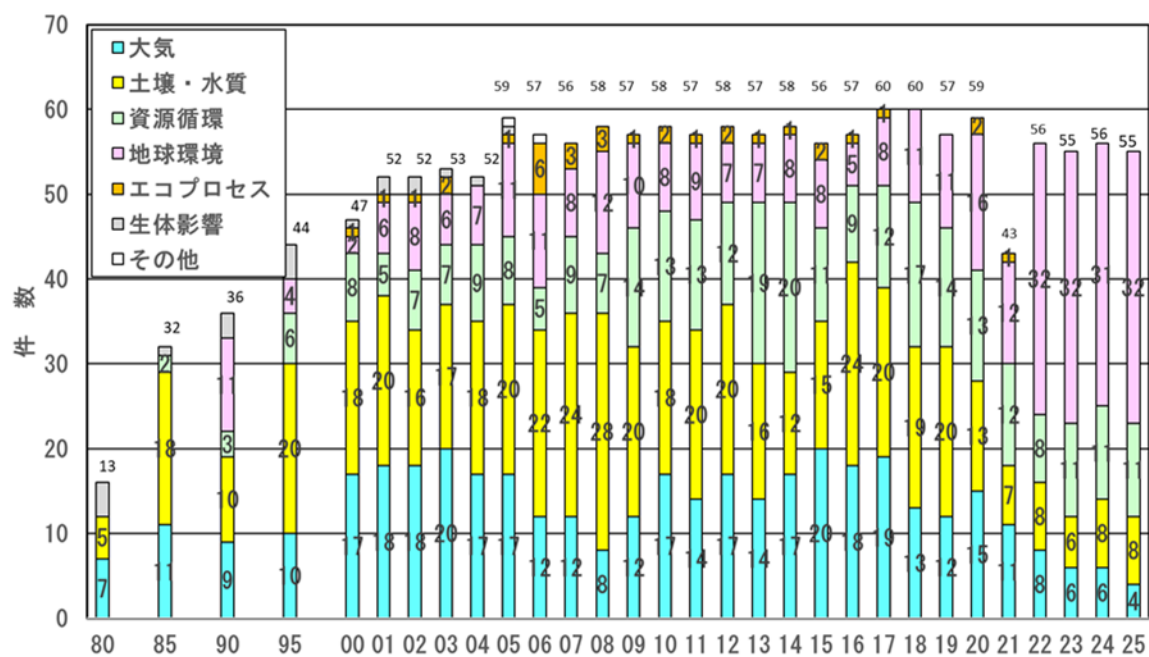
委員長 酒井 伸一	(公財) 京都高度技術研究所副所長、大阪工業大学客員教授、 京都大学名誉教授
委員 鵜野 伊津志	アジア大気汚染研究センター客員研究員 中央大学研究開発機構 機構教授、 九州大学名誉教授
委員 大塚 直	早稲田大学法学学術院 教授
委員 風間 ふたば	山梨県立大学地域人材センター 特任教授、山梨大学名誉教授
委員 加藤 之貴	東京科学大学総合研究院で「カーボンエネルギー」研究所所長 教授
委員 高岡 昌輝	京都大学大学院工学研究科都市環境工学専攻 教授
委員 橋本 征二	立命館大学理工学部環境都市工学科 教授
委員 濱野 眞一	株式会社神戸製鋼所 安全・環境部 シニアプロフェッショナル
委員 古米 弘明	中央大学研究開発機構 機構教授、東京大学名誉教授
委員 松田 和秀	東京農工大学農学部附属広域都市圏フィールドサイエンス 教育研究センター 教授
委員 丸山 雅志	日本製鉄(株) 安全環境防災部 環境防災室 上席主幹
委員 山室 真澄	東京大学大学院新領域創成科学研究科 教授
委員 山本 彰	J F E スチール(株) 環境防災・リサイクル部 主査

(役職、五十音順)

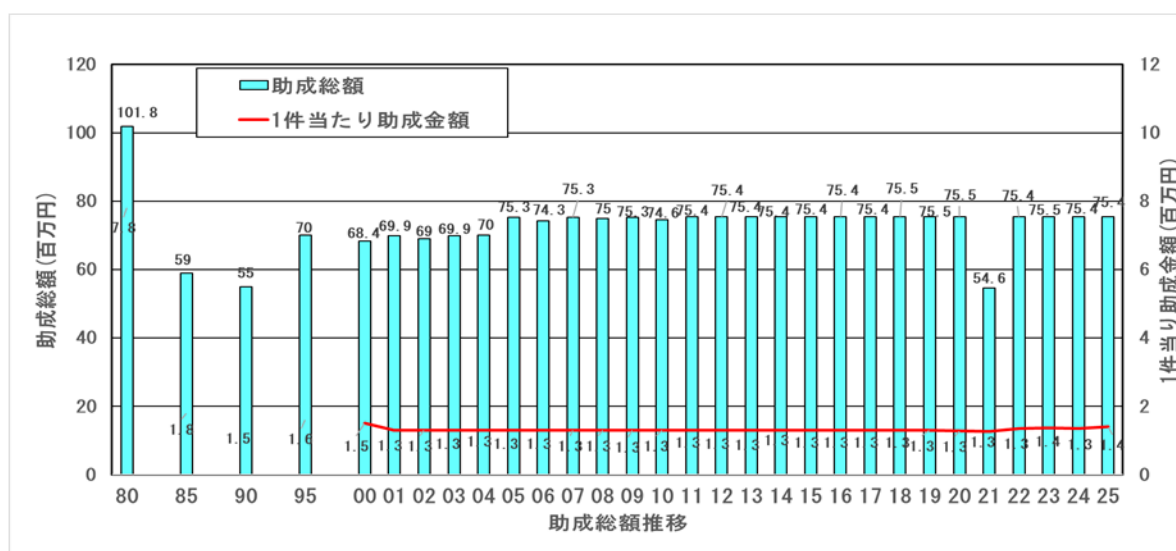
(3) 鉄鋼環境基金の助成実績



応募件数・助成件数の推移



分野別助成件数の推移



第 16 回(令和 7 年度)助成研究成果表彰 表彰式・受賞記念講演会

助成研究成果表彰は、優れた成果をあげた助成研究者に与えられるもので、本年度は 11 名の応募があり、技術委員会による厳正な審査により各賞の候補者を選考し、5 月 27 日開催の第 66 回通常理事会において、3 名の方の受賞が決定いたしました。

9 月 1 日に鉄鋼会館において表彰式および受賞記念講演会が行われました。当日は田中理事長の挨拶、酒井技術委員長審査講評の後、理事長よりステンレス製の表彰状と副賞が授与され、引き続き受賞者による記念講演が行われました。

【各賞の受賞者】

1. 理事長賞

賞の性格	環境技術及び学術の進歩を通して鉄鋼業や社会に対し、卓越した功績が認められる助成研究成果をあげた助成研究者に贈られる。		
氏名	本多 了	所属	金沢大学理工研究域地球社会基盤学系・教授
助成研究期間	3 年間： 令和 3 年 11 月～令和 6 年 10 月		
研究テーマ	微生物カプセル MBR 法による PFAS 汚染水処理プロセスの開発		
研究成果	氏は、微生物カプセル法による PFAS 汚染水処理プロセスを開発するとともに、PFOS 代謝経路についても検討しており、革新的な成果をあげている。この研究成果は、大きな課題となりつつある PFAS 対策に寄与する社会的意義の大きい研究成果である。		

2. 技術委員長賞

賞の性格	環境技術及び学術の進歩に、卓越した功績が認められる助成研究成果をあげた若手助成研究者に贈られる。		
氏名	池盛 文数	所属	長崎大学総合生産科学域(環境科学系)・准教授
助成研究期間	2 年間： 令和元年 11 月～令和 3 年 10 月		
研究テーマ	人為起源二次有機粒子の実態解明を目指した観測・解析手法の開発		
研究成果	氏は、行政が多く所有する測定装置のテープろ紙を利用する観察・解析手法を確立し、実サンプルを用いて人為起源二次生成有機粒子の実態解明を行っている。この研究成果は、光化学オキシダントの生成機構解明にもつながる環境行政への貢献も期待できる研究成果である。		

3. 鉄鋼技術賞

賞の性格	鉄鋼環境技術の進歩を通して鉄鋼業に対し、卓越した功績が認められる助成研究成果をあげた助成研究者に贈られる。		
氏名	増田 秀樹	所属	鈴鹿医療科学大学・客員教授 名古屋工業大学名誉教授
助成研究期間	3 年間： 平成 30 年 11 月～令和 3 年 10 月		
研究テーマ	炭酸ガスを捕捉し有用性物質へ変換する革新的触媒技術の創製		
研究成果	氏は、イオン液体特性を利用し電気化学的に CO ₂ からメタノール合成やエタノール変換への高効率変換に成功している。この研究成果は、鉄鋼業においても、将来の CCS/CCU 分野に大きく貢献することが期待され、今後のカーボンニュートラル実現に向けた重要な研究成果である。		

【 表彰式の様子 】



主催者代表挨拶 田中理事長



技術委員審査講評 酒井委員長



理事長賞 本多氏



技術委員長賞 池盛氏



鉄鋼技術賞 増田氏

(記念撮影)



(左から) 一松専務理事、酒井委員長、増田氏、池盛氏、本多氏、田中理事長

【記念講演会の様子】

(理事長賞)
本多氏



(技術委員長賞)
池盛氏



(鉄鋼技術賞)
増田氏



鉄鋼環境基金ニュース第82号

令和7年11月4日発行

発行所: (公財)鉄鋼環境基金

〒103-0025東京都中央区日本橋茅場町3-2-10鉄鋼会館6階

Tel: 03-5652-5144、 Fax: 03-5641-2444

E-mail: sept.senmu@sept.or.jp

URL: <http://sept.or.jp/>

発行人: 専務理事・事務局長 一松 栄司